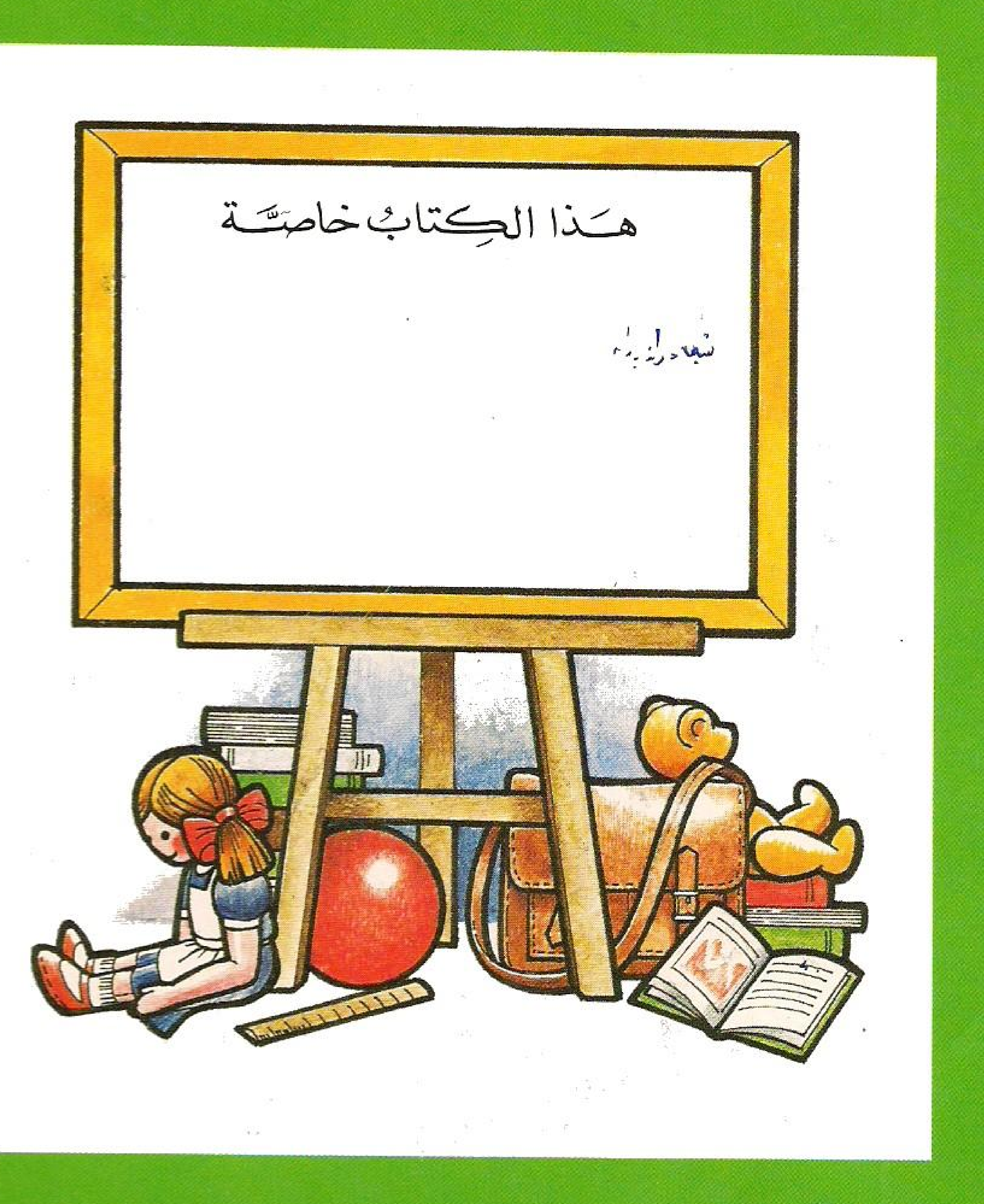
كتب الفراشة

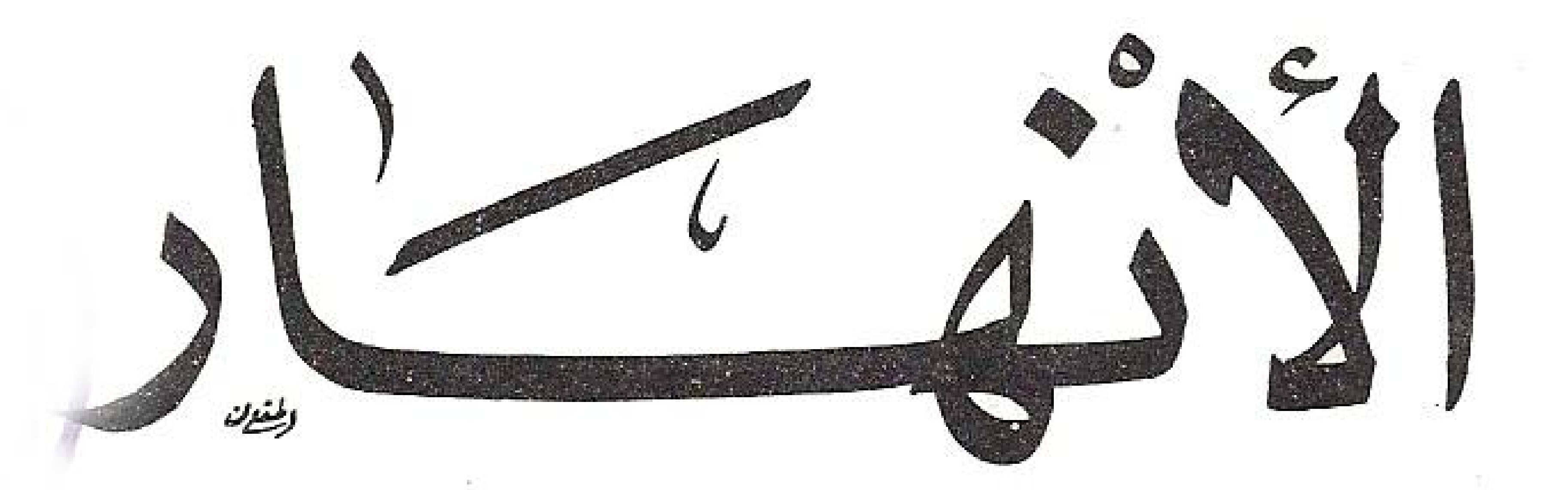
الأَنهار





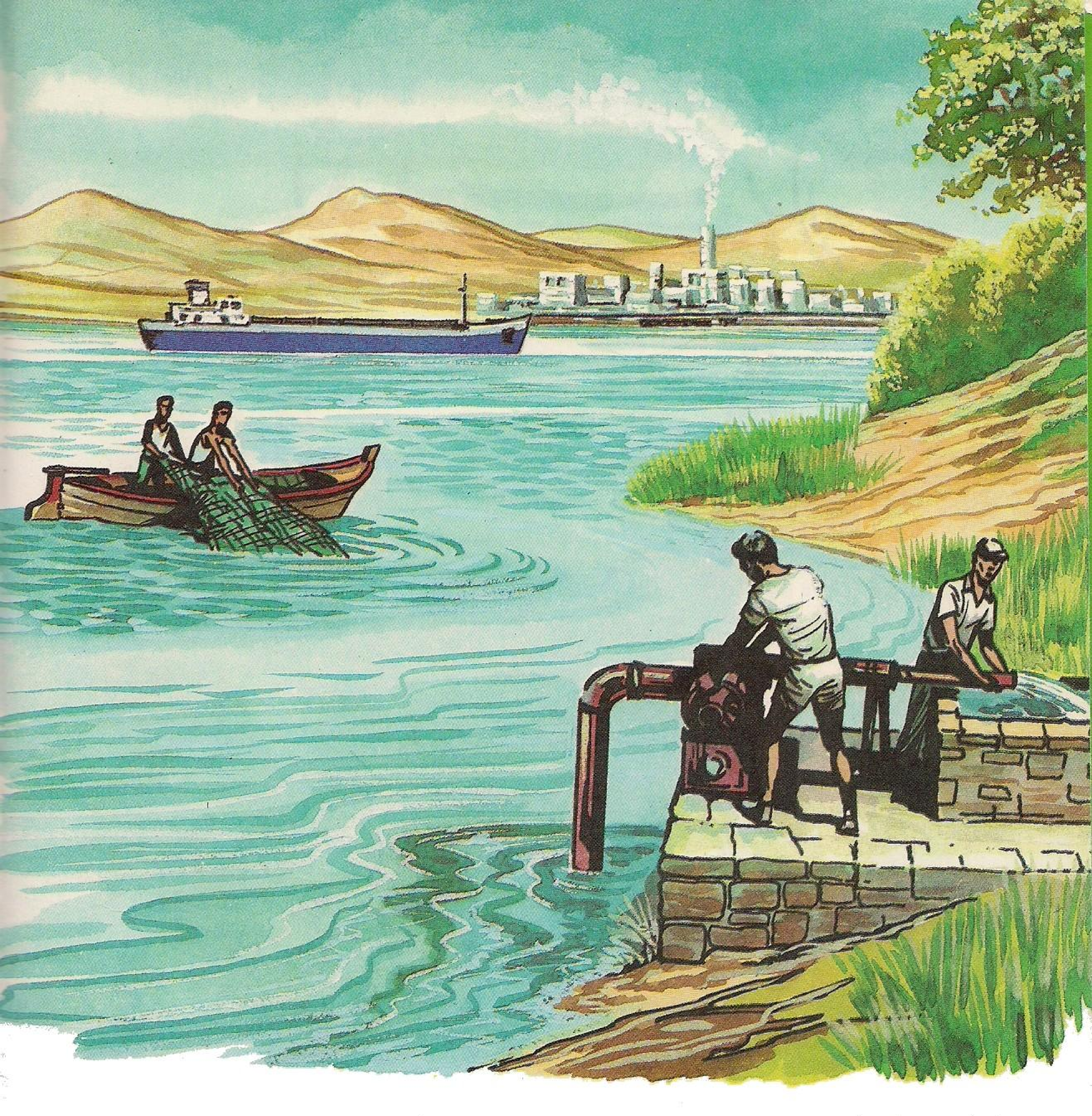
أَعَدَّ كُتُبَ هٰذِهِ السِّلْسِلَةِ خُبَراءُ مُتَخَصِّصونَ في المادَّةِ العِلْمِيَّةِ وطُرُقِ تَقْديمِها إلى الأَعِزّاءِ الصِّغارِ. وعُرِضَتِ الحَقائِقُ عَرْضًا مُبَسَّطًا مَنْطِقِيًّا يَصِلُ بَيْنَ الماضي والحاضِرِ، ويُلَبِّي تَطَلُّعاتِ أَبْنائِنا ويَسْتَبِقُ أَسْئِلَتَهُمْ، حَتّى لَتَبْدُوَ هٰذِهِ السِّلْسِلَةُ مَوْسوعَةً مُبَسَّطَةً تُغَذّي العُقولَ الفَتِيَّةَ.

وقَدْ وُجِّهَتْ عِنايَةٌ قُصْوى إلى الأَداءِ اللُّغَوِيِّ السَّليمِ والواضِحِ. وطُبِعَتِ النُّصوصُ بِأَحْرُفٍ كَبيرَةٍ مُريحَةٍ تُشَجِّعُ أَبْناءَنا على القِراءَةِ. وزُيِّنَتِ الصَّفَحاتُ جَميعًا بِرُسومٍ مُلَوَّنَةٍ بَديعَةٍ نابِضَةٍ، تُوَضِّحُ الأَفْكارَ وتُنَمّي الحِسَّ بِالجَمالِ.

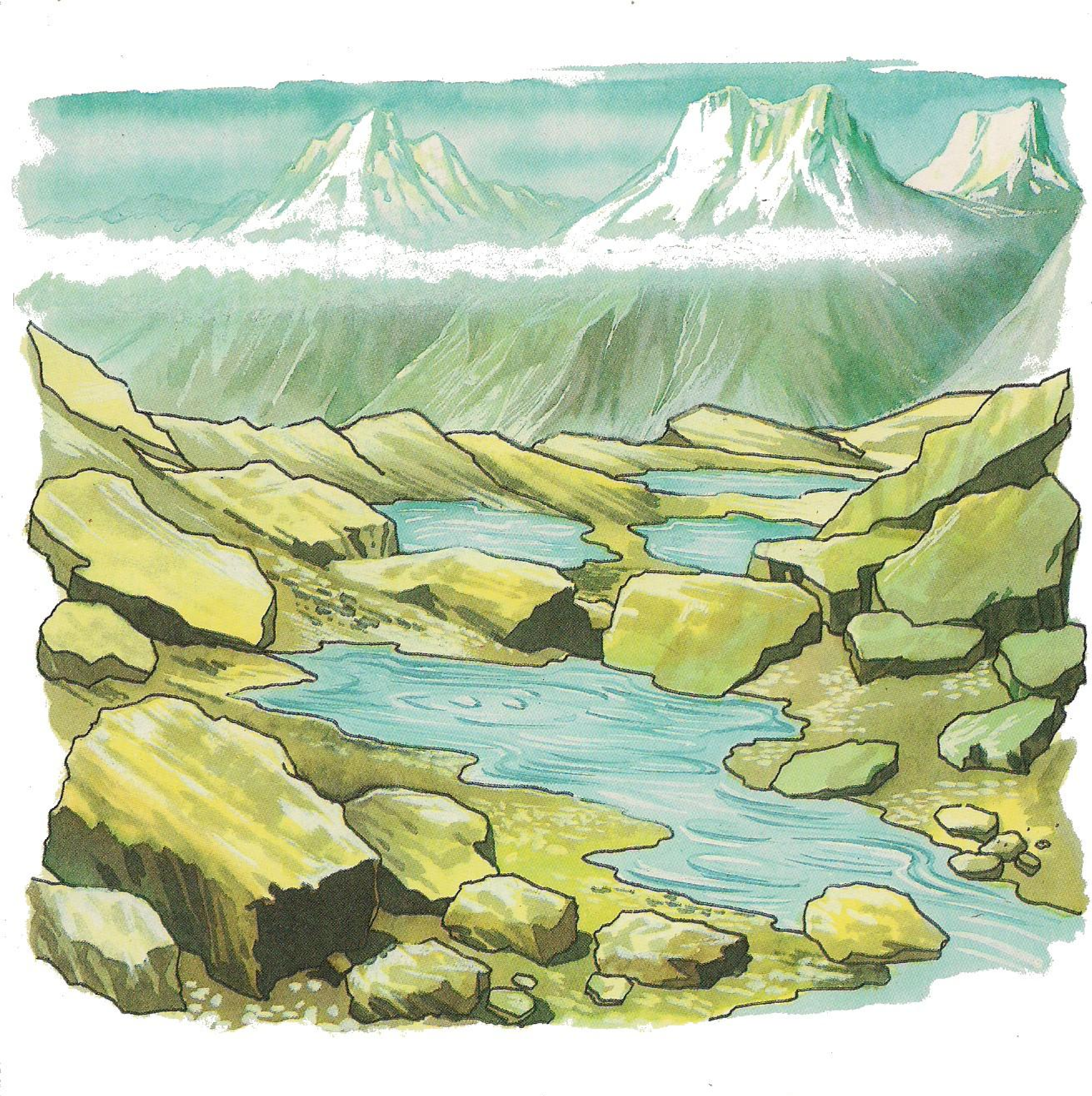




مكتبة لبنان



لِلأَنْهارِ أَهَمِّيَّةٌ كبيرَةٌ في حَياةِ الإنْسانِ. إنَّها تُزَوِّدُنا بِالماءِ والطَّعامِ، وبِالطّاقَةِ لِتَشْغيلِ المَكَناتِ. وَهْيَ طَريقٌ مُهِمٌّ مِنْ طُرُقِ المُواصلاتِ.



أَكْثَرُ الأَنْهارِ يَبْدَأُ تَشَكُّلُهُ في أَعالي الجِبالِ. تَتَساقَطُ الأَمْطارُ وتَذوبُ الثُّلوجُ، فيَكْثُرُ الماءُ ويَتَجَمَّعُ ويَسيلُ مَعَ السُّفوحِ والمُنْحَدَراتِ.



الرِّجالُ الَّذينَ تَراهُمْ في الصّورَةِ يَسْتَكْشِفونَ
مَجْرًى مائِيًّا يَجْري تَحْتَ الأَرْضِ.
فقَدْ تَتَشَكَّلُ مَسايِلُ الماءِ أَحْيانًا في باطِنِ الأَرْضِ.



يُسَمّى المَوْضِعُ الَّذي يَنْشأُ عِنْدَهُ النَّهْرُ مَنْبَعًا. ويَضُمُّ المَنْبَعُ عادَةً يَنْبوعَ ماءٍ أَوْ مَجْموعَةَ يَنابيعَ حَيْثُ تَتَفَجَّرُ المِياهُ مِنْ باطِنِ الأَرْضِ.



تَلْتَقي الجَداوِلُ الصَّغيرَةُ معًا ، مُكَوِّنَةً جَدْوَلًا كَبيرًا .

ثُمَّ تَصُبُّ في الجَدْوَلِ الكَبيرِ جَداوِلُ أُخْرى ،

فَيَتَكَوَّنُ النَّهْرُ .



الأَنْهارُ الصَّغيرَةُ الَّتي تَصُبُّ في النَّهرِ الرئيسِيِّ تُسَمّى رَوافِدَ. إنَّ لِنَهْرِ الأَمازونِ في أَميرِكا الجَنوبِيَّةِ ، مَثَلاً ، أَحَدَ عشرَ أَلْفَ رافِدٍ.



تَنْحَدِرُ بَعْضُ الأَنْهارِ أَحْيانًا عَبْرَ مَسْقَطٍ صَخْرِيٍّ عالٍ ،
فَيَتَكَوَّنُ شَلّالٌ. تَرى في هٰذِهِ الصّورَةِ شَلّالاتِ ڤِكْتوريا ،
عَلى نَهْرِ زَمْبيزي في القارَّةِ الإِفْريقِيَّةِ.



إنّ «شَلّالاتِ المَلاكِ» في ڤِنْزويلّا ، الّتي تراها في هٰذِهِ الصّورَةِ ، هِيَ أَعْلى شَلّالاتِ الدُّنْيا . إنَّ لِلشَّلّالاتِ مَشْهدًا رائِعًا مَهيبًا .



يَحُتُّ الماءُ المُتَدَفِّقُ مَجْرى النَّهْرِ ، فيَعْمُقُ ذٰلِكَ المَجْرى عَلى مَرِّ السِّنينَ .



عِنْدَما يَصِلُ النَّهْرُ أَرْضًا مُنْبَسِطَةً ، يَتَّسِعُ مَجْراهُ وَيَبْطُؤُ جَرَيانُهُ .



تكونُ الأَوْدِيَةُ الواسِعَةُ الَّتي تُشكِّلُها الأَنْهارُ غَنِيَّةَ التُّرْبَةِ ، صالِحَةً لِلزِّراعَةِ .



ضد

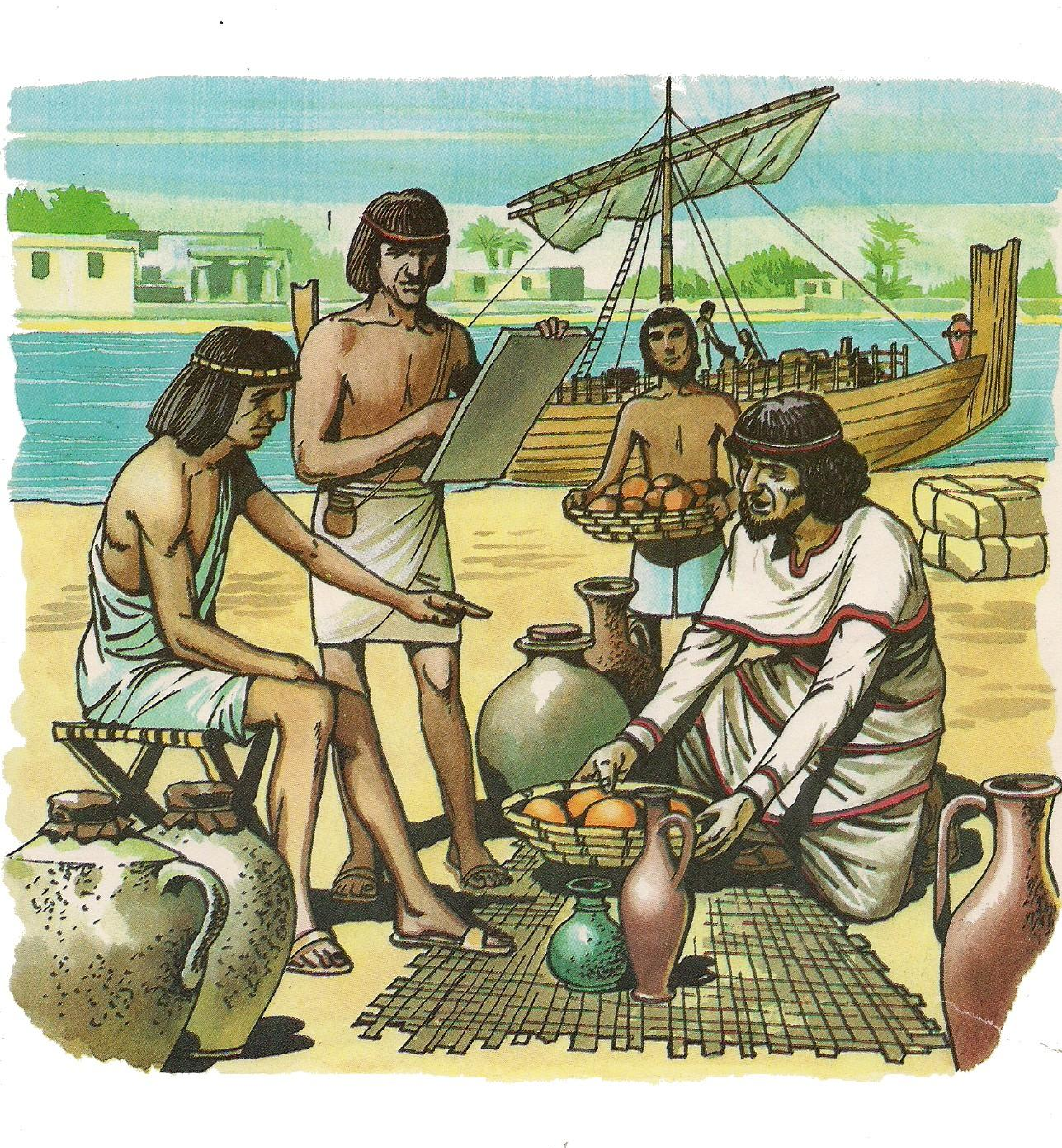
تَمْتَدُّ حَوْلَ نَهْرِ الكونْغو في إفْريقِية مَزارِعُ المَوْزِ والبُنِّ والقُطْنِ.



تَحْتاجُ الحَيَواناتُ أَيْضًا إلى الماءِ. تَرى في الصّورَةِ
قَطيعًا مِنَ الثّيرانِ جاءَ يَشْرَبُ مِنْ ماءِ النَّهْرِ.



كَثيرٌ مِنْ أَنْواعِ الأَسْماكِ الَّتي تَعيشُ في الأَنْهارِ صالِحٌ لِلأَكْلِ . وتَرى في الصّورَةِ ثَلاثَةَ أَساليبَ لِصَيْدِ السَّمَكِ .

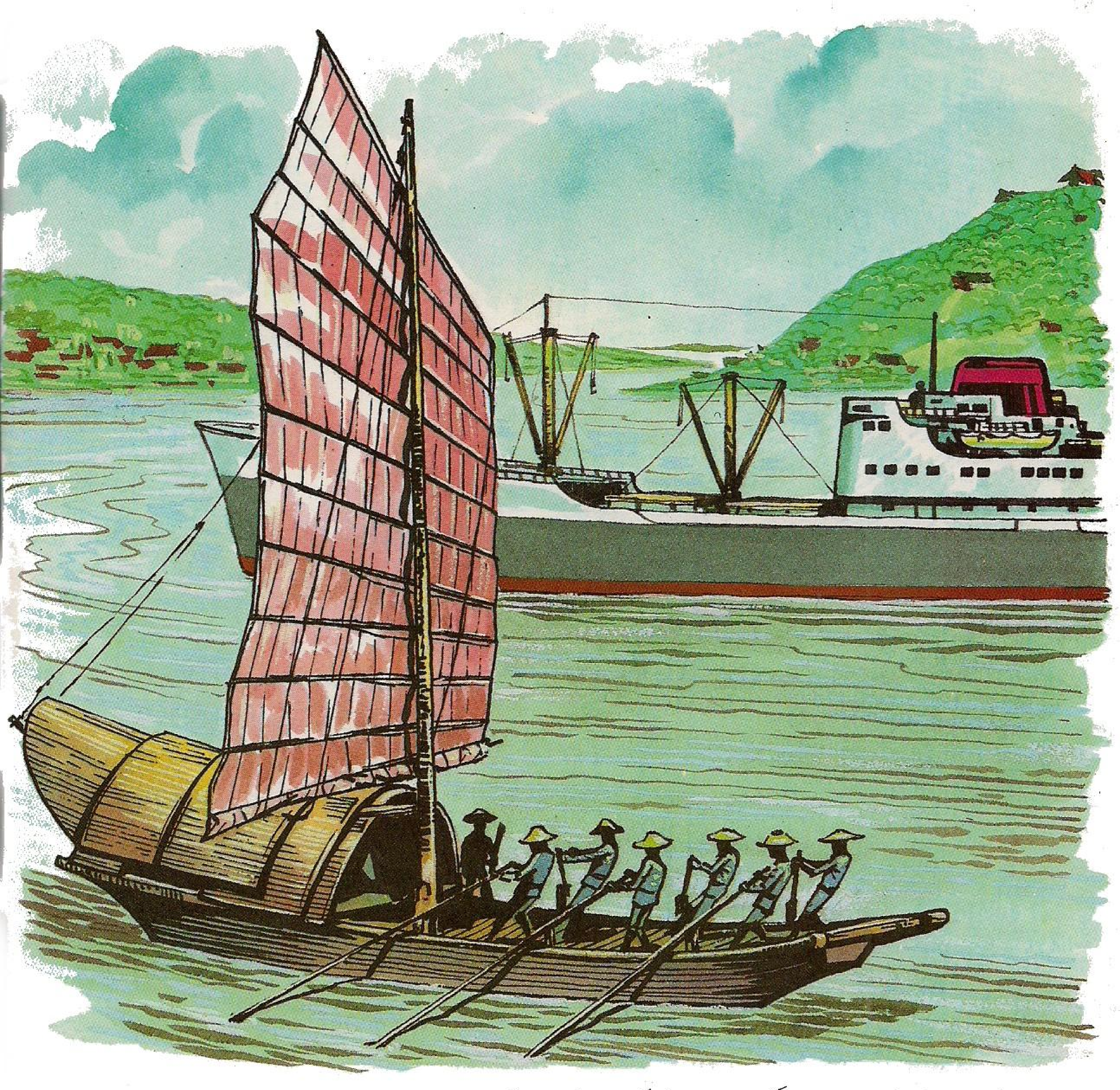


الأَنْهارُ تُسَهِّلُ حَياةَ الإنْسانِ.

لَقَدْ بَنى الإنْسانُ مُنْذُ القِدَمِ مُدُنًا عَلى ضِفافِ الأَنْهارِ.



كانَ استِعْمالُ الأَنْهارِ واسِطَةً لِلنَّقْلِ ، قَبْلَ شَقِّ الطُّرُقِ وتَمْهيدِها ،
أَسْهَلَ مِنِ استِعْمالِ الأَراضي الوَعْرَةِ غَيْرِ المُمَهَّدَةِ .



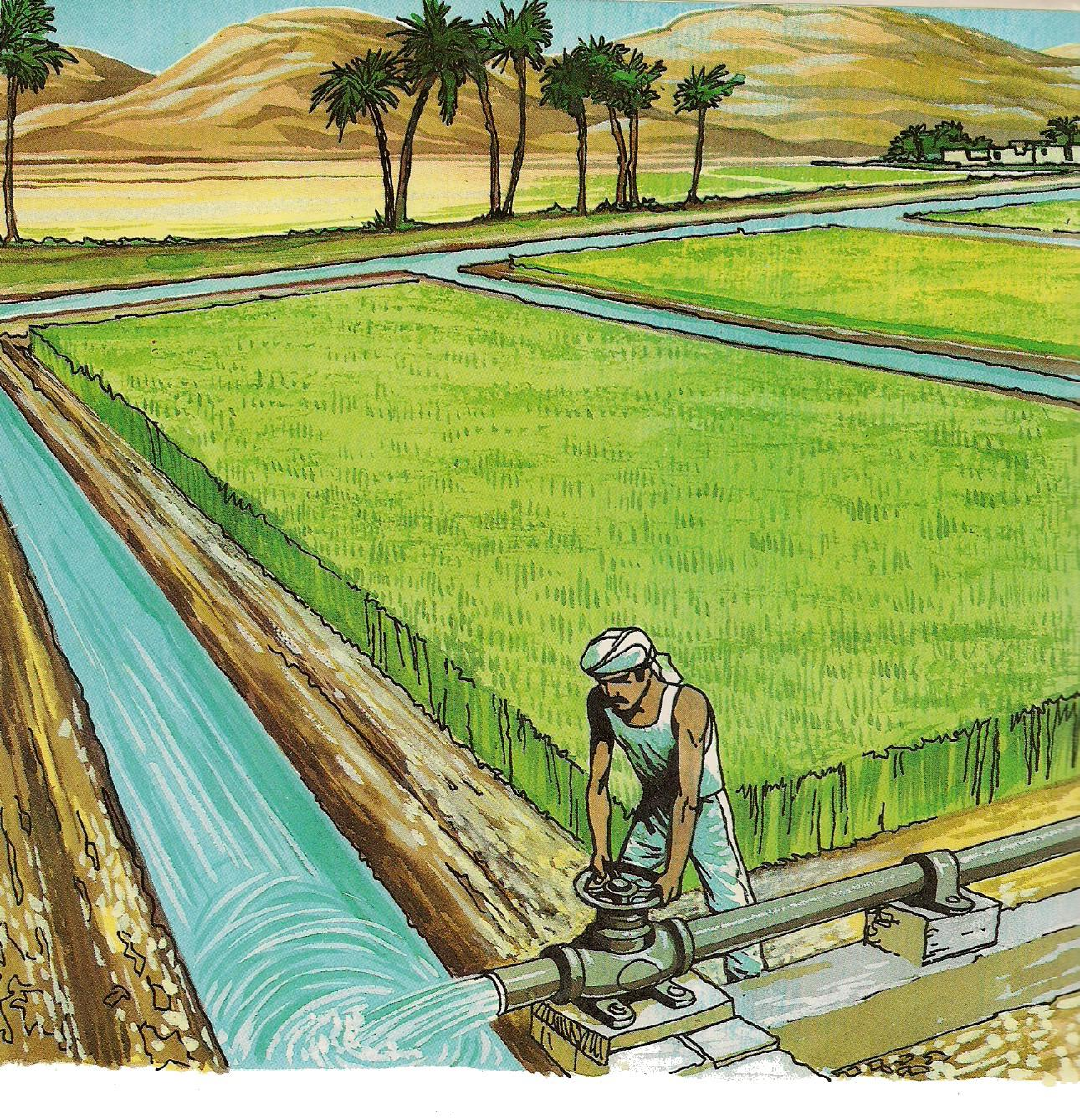
لا نَزالُ نَسْتَعْمِلُ الأَنْهارَ وسيلَةً لِلسَّفَرِ وشَحْنِ البَضائِعِ . بَعْضُ الأَنْهارِ عَميقٌ جِدًّا بِحَيْثُ تَسْتَطيعُ السُّفُنُ الكَبيرَةُ أَنْ تَسْتَخْدِمَهُ طَريقًا . وفي هٰذِهِ الصَّفْحَةِ صورَةٌ لِنَهْرِ يَنغتْسي في الصّينِ ، وَهْوَ نَهْرٌ صالِحٌ لِلمِلاحَةِ .



نَسْتَعْمِلُ الجُسورَ لِعُبورِ الأَنْهارِ. ومِنَ الجُسورِ أَنْواعٌ كَثيرَةٌ ، كَهٰذِهِ الَّتي تراها في الصّورَةِ. بَعْضُ الجُسورِ مُتَحَرِّكٌ يَنْفَتِحُ فَتَمُرُّ السُّفُنُ مِنْ تَحْتِهِ.



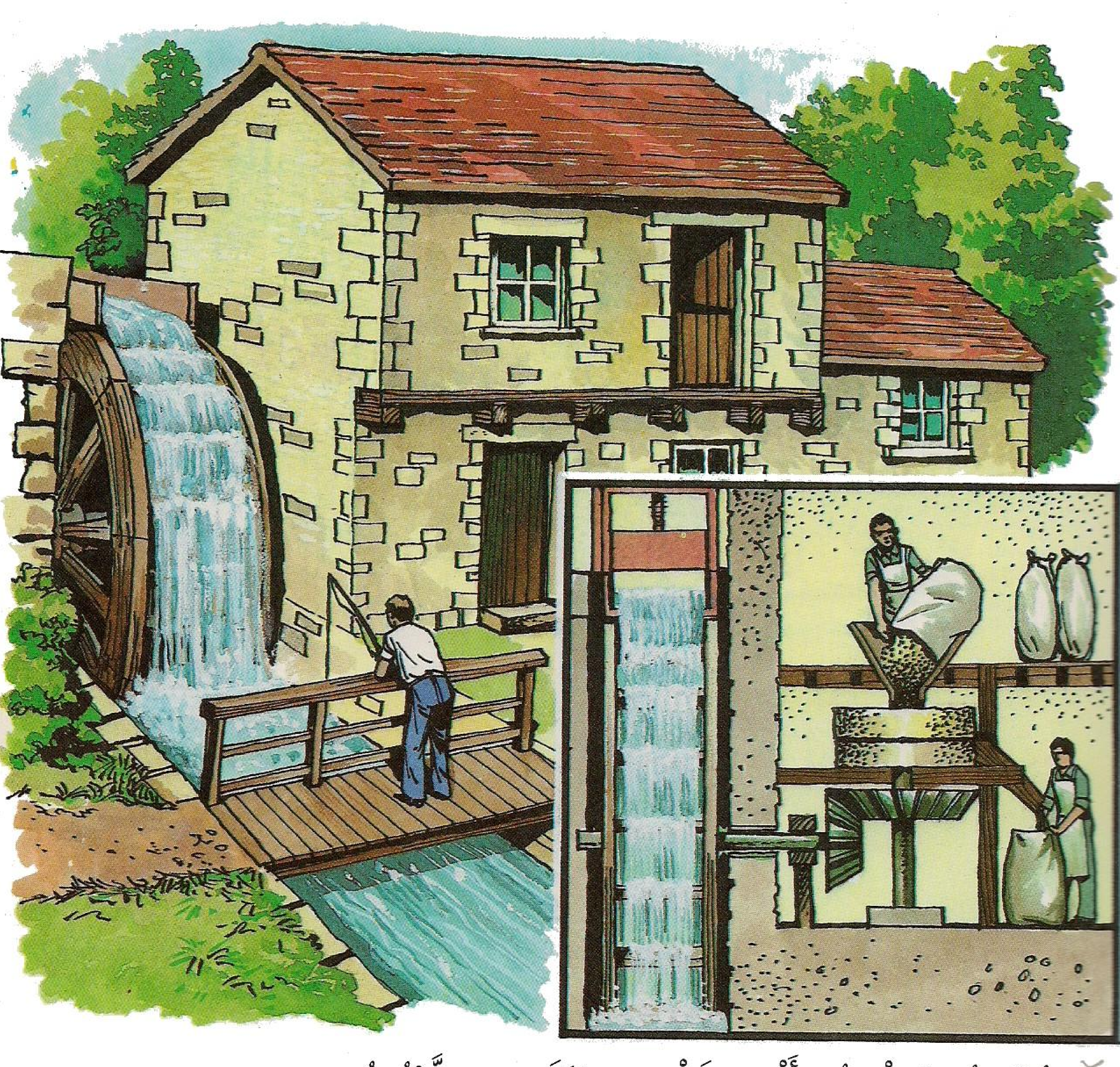
تكونُ الأَراضي الزِّراعيَّةُ على جانِبَيِ الأَنْهارِ غَنِيَّةً خَضْراءَ.
فالنَّباتُ مُحْتاجٌ إلى الماءِ. ترى في الصّورةِ نَهْرَ النّيلِ
والأَراضيَ الخَضْراءَ على جانِبَيْهِ.



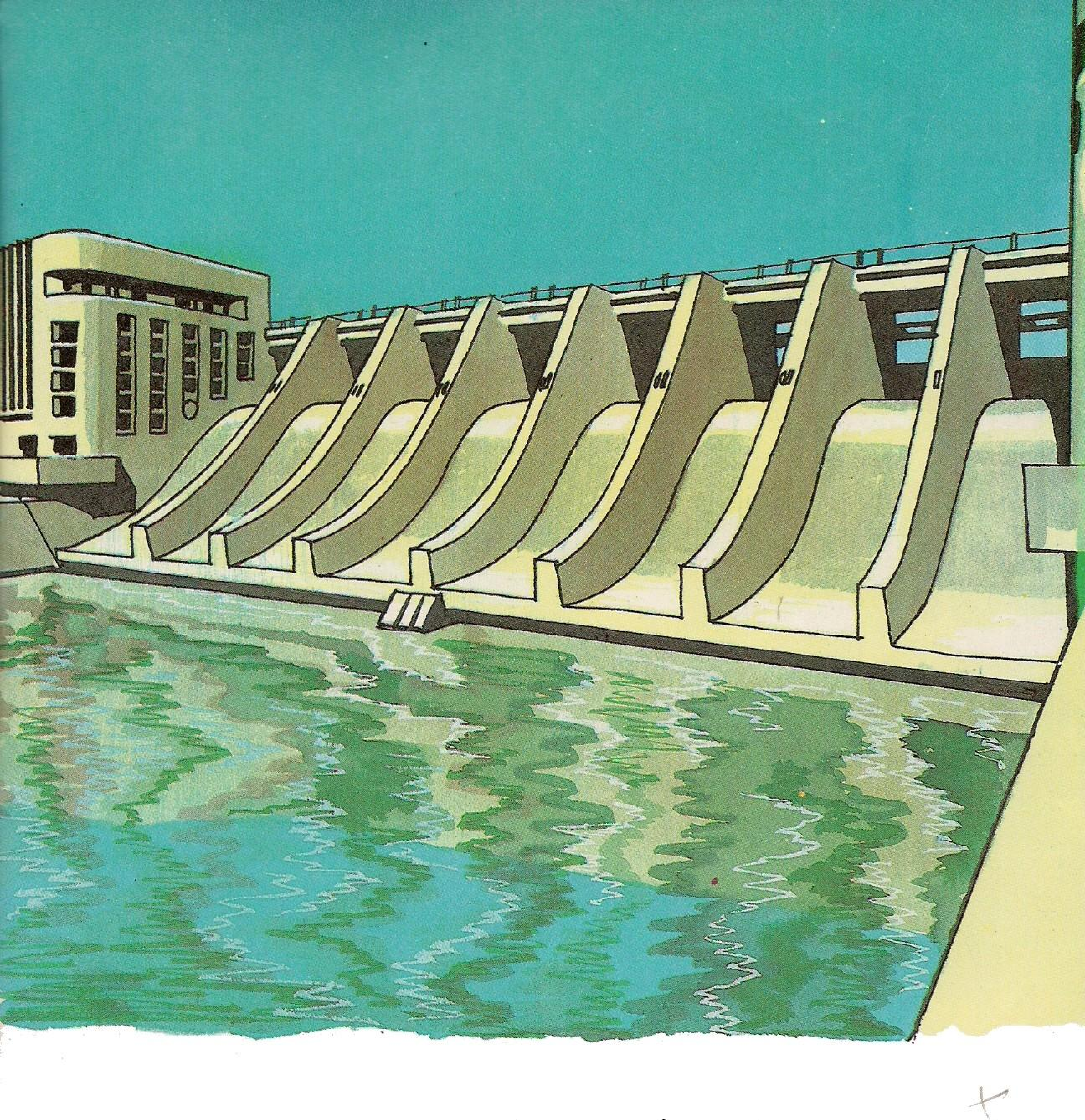
فِي مِصْرَ وغَيْرِها مِنَ البُلْدانِ الحارَّةِ يَسْتَخْدِمُ المُزارِعونَ مِياهَ الأَنْهارِ لِرَيِّ مَزْروعاتِهِمْ. وقَدْ يَشُقّونَ أَحْيانًا قَنواتٍ خاصَّةً تَصِلُ بَيْنَ الأَنْهارِ والحُقولِ.



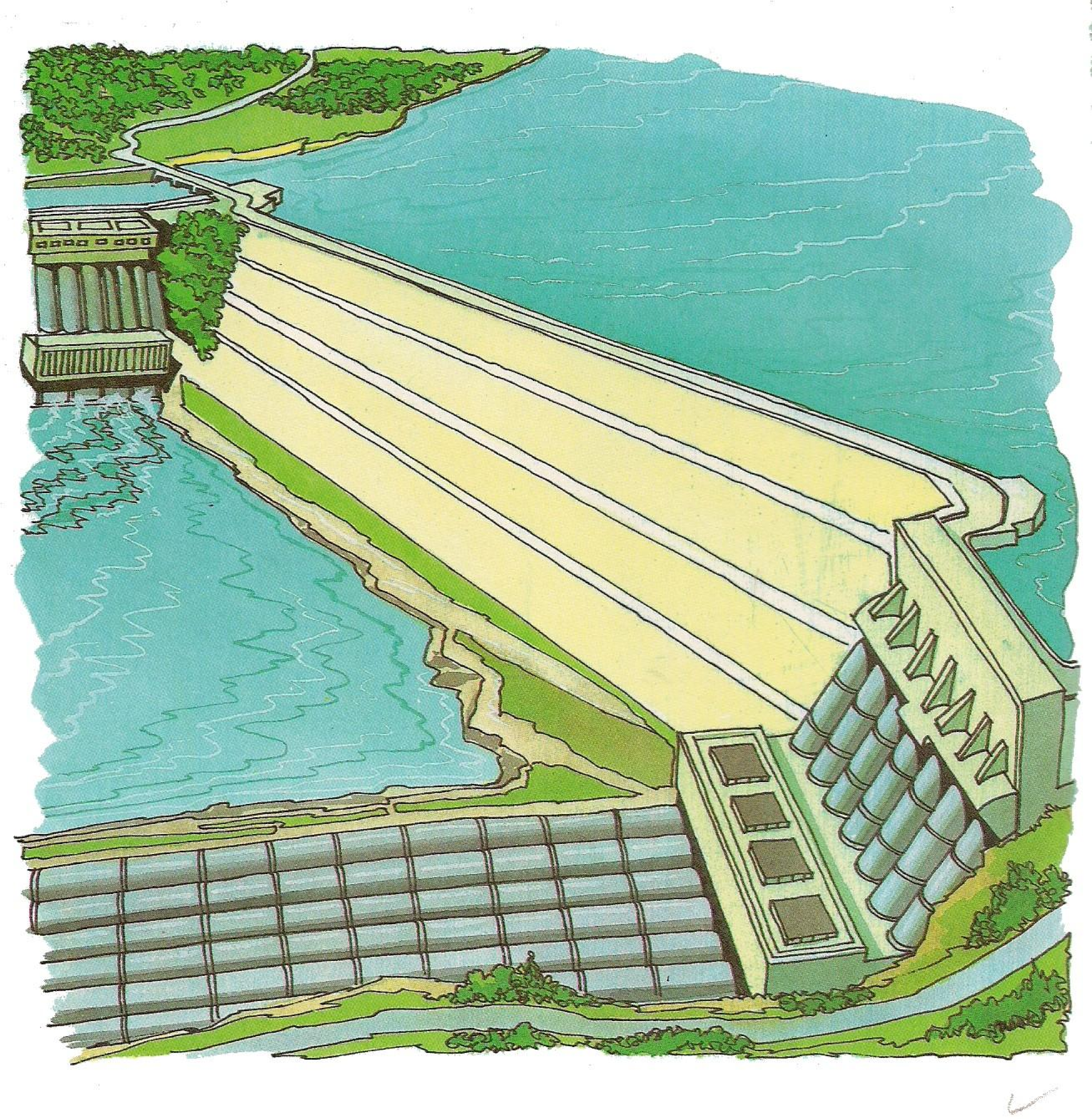
فِي سورِيَةَ دَواليبُ مائِيَّةٌ ضَخْمَةٌ تُسَمّى نَواعيرَ. كانَتْ هٰذِهِ النَّواعيرُ تُسْتَخْدَمُ لِرَفْعِ الماءِ مِنْ نَهْرِ العاصي وَتَوْزيعِهِ عَلى المُدُنِ والحُقولِ.



يُمْكِنُ اسْتِخْدامُ الأَنْهارِ لِتَشْغيلِ المَكَناتِ. النَّهْرُ هُنا يُديرُ دولابَ طاحونَةِ الماءِ هٰذِهِ. ويُديرُ الدّولابُ بِدَوْرِهِ أَحَدَ حَجَرَيِ الرَّحى داخِلَ الطّاحونَةِ. وبَيْنَ حَجَرَيِ الرَّحى يَتَحَوَّلُ القَمْحُ إلى طَحينٍ.



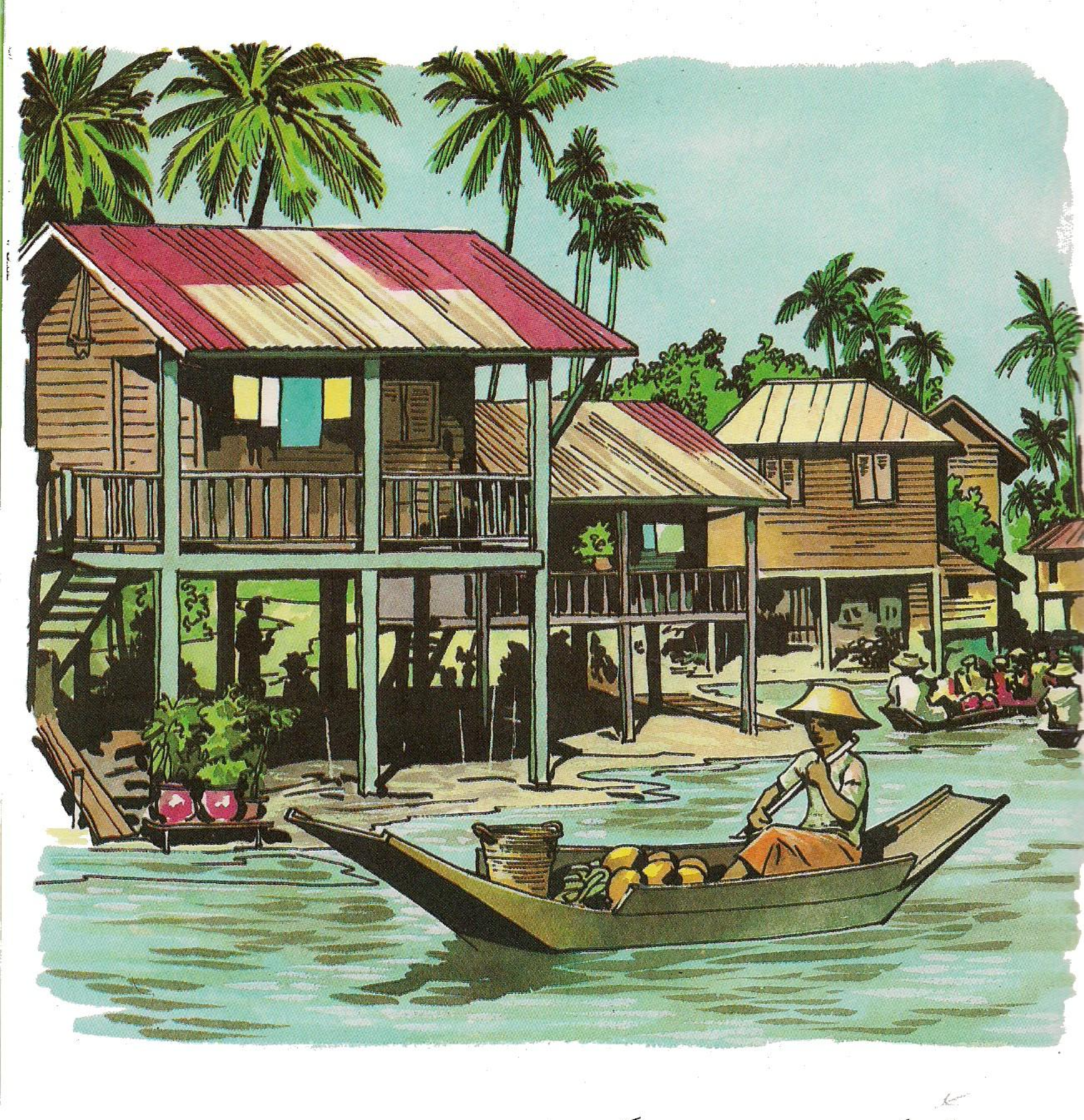
تَرى في الصّورَةِ سَدًّا يَحْجِزُ الماءَ بِواسِطَةِ جِدارٍ ضَخْمٍ. ويَخْرُجُ الماءُ المُنْدَفِعُ عَبْرَ فُتْحاتٍ في السَّدِّ ويُسْتَخْدَمُ في تَشْغيلِ المَكَناتِ وتَوْليدِ الكَهْرَباءِ.



تتكوَّنُ وراءَ السَّدِّ بُحيْرَةٌ قدْ تكونُ واسِعَةً. وبُحَيْراتُ السُّدودِ خزّاناتٌ لِلمِياهِ يُمْكِنُ أَنْ تمْتَدَّ مِنْها أَنابيبُ تَحْمِلُ الماءَ إلى أَماكِنَ بَعيدَةٍ.



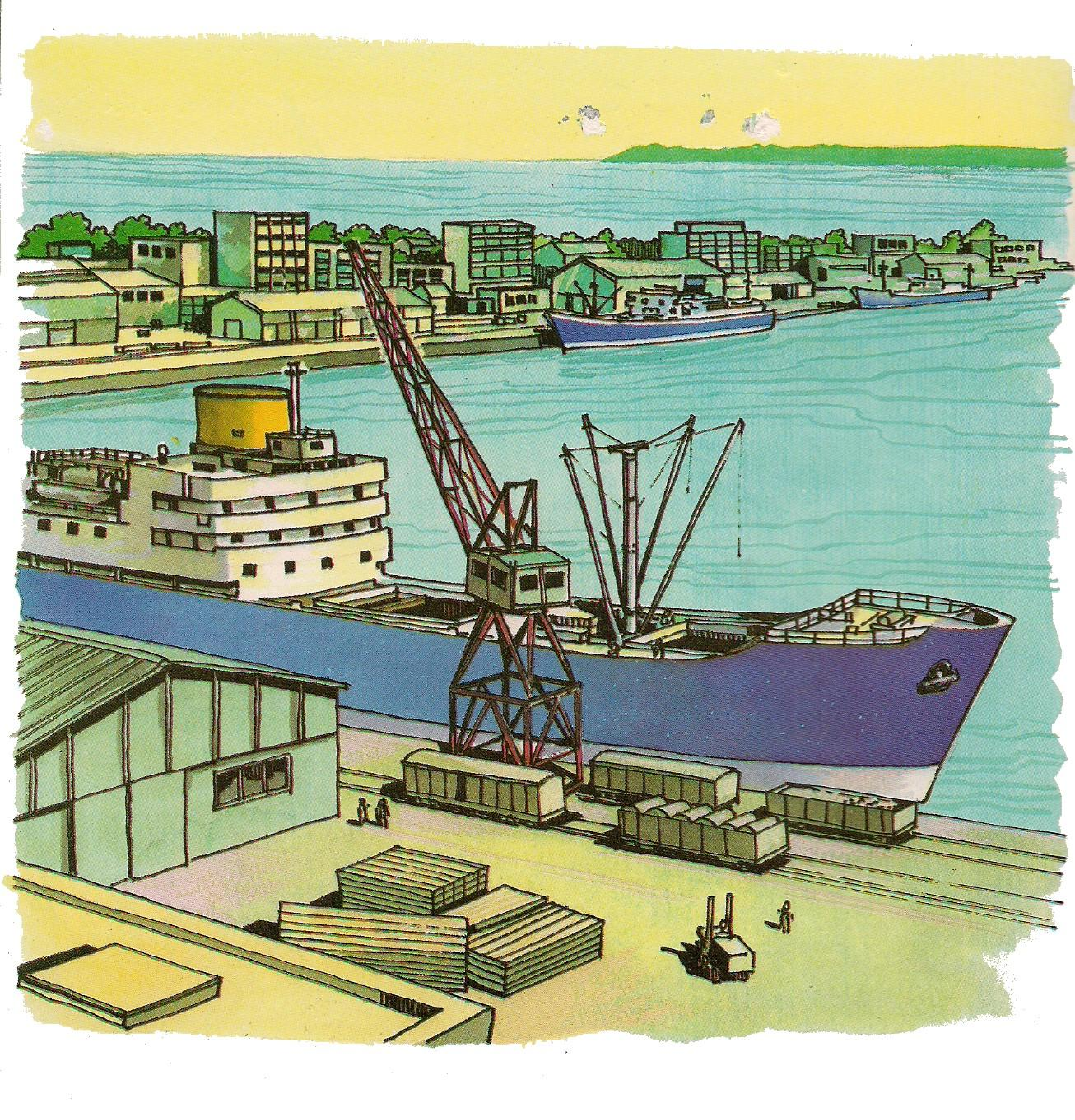
قَدْ تُصْبِحُ الأَنْهارُ خطِرَةً. إذا تَساقَطَتْ أَمْطارٌ غزيرَةٌ جِدًّا فَقَدْ يرْتَفِعُ الماءُ في مَجْرى النَّهرِ ويَتَدَفَّقُ مِنَ الجانِبَيْنِ. وهٰذا ما يُعْرَفُ بالفَيَضانِ.



تكونُ الأَرْضُ عَلى ضِفافِ الأَنْهارِ ، في بَعْضِ المَناطِقِ ، شَديدَةَ الرُّطوبَةِ. فيَبْني النّاسُ مَنازِلَهُمْ هُناكَ على رَكائِزَ.



تَصُبُّ الأَنْهارُ ، في آخرِ المَطافِ ، في البَحْرِ. وقَدْ تَكونُ بَعْضُ مَصَبّاتِ الأَنْهارِ واسِعَةً جِدًّا وعَميقَةً.



مَصَبُّ النَّهْرِ قَدْ يَكونُ مَكانًا مُلائمًا لِبِناءِ ميناءٍ. وقَدْ بُنِيَتْ مَوانِئُ ضَخْمَةٌ عَلى مَصَبّاتِ بَعْضِ الأَنْهارِ.



لَعَلَّ قُرْبَ مَنْزِلِكَ أَوْ بَلَدِكَ نَهْرًا؟
أَتَعْرِفُ أَيْنَ يَنْبُعُ ذٰلِكَ النَّهْرُ؟ أَتَعْرِفُ أَيْنَ يَصُبُّ؟

هَــلْ تَعْــلَمْ ...



أَنَّ أَطْوَلَ نَهْرَيْنِ في العالَمِ هُما نَهْرُ النّيلِ في إفريقية ونَهْرُ الأَمازونِ في أَميرِكا الجَنوبِيَّةِ ؟



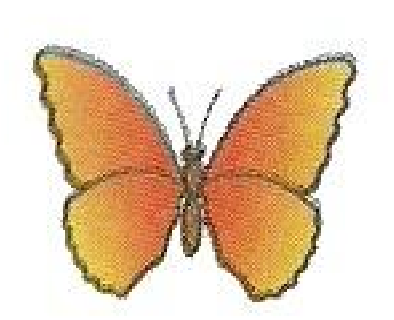
أَنَّ بَعْضَ الأَنْهارِ (كالأَمازونِ وسانْت لورانْس) عَريضٌ جِدًّا بِحَيْثُ إنَّ الواقِفَ عَلى إحْدى الضِّفَّتَيْنِ لا يَرى الضِّفَّةَ الأُخْرى ؟



أَنَّ أَعْرَضَ شَلّالاتِ العالَمِ هِيَ شَلّالاتُ كون في لاوُس ، إذْ يَزيدُ عَرْضُها على عَشَرَةِ كيلومِتْراتٍ ؟



أَنَّ بَعْضَ الأَنْهارِ تَجْري في باطِنِ الأَرْضِ . فَتَحْتَ نَهْرِ النّيل يَجْري نَهْرٌ يَحْمِلُ مِنَ الماءِ سِتَّةَ أَضْعافِ ما يَحْمِلُ النّيلُ ؟



أَنَّ بَعْضَ الأَنْهارِ في أَعالي الجِبالِ أَوْ في المَناطِقِ الشَّديدَةِ البُرودَةِ مُكَوَّنٌ كُلِّيَّةً من الجَليدِ ، وأَنَّ هٰذِهِ الأَنْهارَ تُعْرَفُ بِاسْمِ الأَنْهارِ الجَليدِيَّةِ ؟



أَنَّ بَعْضَ الأَنْهارِ يَكونُ مَوْسِمِيًّا ، أَيْ يَتَدَفَّقُ في الشِّتاءِ والرَّبيعِ ويَجِفُّ صَيْفًا ، ويُسَمّى عادَةً وادِيًا ؟

مسرد

مكتبة لبنان
ساحة رياض الصلح - ص.ب: ٩٤٥-١١ - بيروت، لبنان

الطبعة الثانية: ١٩٩٢
طُبع في لبنان

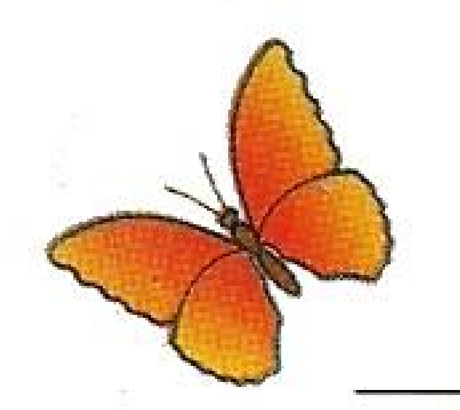
كتب الفراشة

المرحلة الأولى

١. القَمَر
٢. الجِبال
٣. المَطَر
٤. الأَنْهار
٥. النَّفْط
٦. الوَرَق
٧. حَيوانات الصَّحْراء وطُيورها
٨. نَباتات الصَّحراء وأَزْهارها
٩. الواحات
١٠. المُحيطات والبِحار
١١. سُفُن الفَضاء
١٢. الأَدْغال
١٣. الزُّجاج
١٤. القُطْن
١٥. الجِمال
١٦. النيل
١٧. الشَّمْس
١٨. الخَشَب
١٩. الحَديد والفولاذ
٢٠. الجُلود
٢١. الأَسْماك
٢٢. الطُّيور
٢٣. التَّمويه: وسيلة دفاع طبيعيَّة
٢٤. الجَواد العَربيّ
٢٥. السَّيّارات
٢٦. الثِّياب
٢٧. الدَّواليب (العَجلات)
٢٨. الصّوف
٢٩. الحَيوانات في خِدمة الإنسان
٣٠. الدَّينوصورات
٣١. الطّائرة والطَّيران
٣٢. السُّفُن
٣٣. الخُبْز
٣٤. الجُزُر
٣٥. بيوت الحَيوانات
٣٦. الأَشْجار
٣٧. النُّقود

المرحلة الثّانية

١. الأَرْض
٢. الوَقْت
٣. النّار
٤. الهَواء
٥. الماء
٦. الحِرَف اليَدويّة في العالَم العربيّ
٧. المُستشفى
٨. الآلات الموسيقيّة
٩. التِّجارة
١٠. الطَّقس والمناخ
١١. المنطقتان القطبيّتان
١٢. عالَم الكتب
١٣. استِزراع الصَّحاري
١٤. المَطارات
١٥. المَزارع
١٦. الإِسقاء والرَّيّ



كتب الفراشة

٤. الأَنْهار

كُتُبُ الفَراشَةِ غَنِيَّةٌ بِالمَعْرِفَةِ المُوَجَّهَةِ إلى الأَحْداثِ. اِخْتيرَتْ مَوْضوعاتُها ومُفْرَداتُها وتَراكيبُها بِعِنايَةٍ فائِقَةٍ، وزُوِّدَتْ بِرُسومٍ رائِعَةٍ.

كُتُبُ الفَراشَةِ مُصَمَّمَةٌ لِتُثَقِّفَ الفَتى وتَسْتَثيرَ حَماسَتَهُ. وهِيَ كُتُبٌ مُمْتازَةٌ لِلنَّشاطاتِ المَدْرَسِيَّةِ والمَنْزِلِيَّةِ.

مكتبة لبنان